

# **DESENVOLVIMENTO DE UM NUTRACÊUTICO NA FORMA DE GOMA ORAL CONSTITUÍDO DE ÓLEO ESSENCIAL DE *cúrcuma longa* L.**

Maria Luísa Pompêo Mandott<sup>1</sup> Universidade Anhembi Morumbi,  
12523115849@ulife.com.br; Adriana Barrinha Fernandes Moretti<sup>2</sup> (Dra.)

## **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo geral de desenvolver uma bala de goma vegana, para tal foi utilizado ágar-ágar, um hidrocolóide fortemente gelatinoso extraído de diversos gêneros e espécies de algas marinhas vermelhas que consiste em uma mistura heterogênea de dois polissacarídeos, agarose e agaropectina, como agente gelificante. Embora essa escolha tenha resultado em uma textura mais quebradiça, verificou-se que essa característica não compromete a qualidade do produto. Até o momento, foi possível desenvolver uma formulação de bala de goma característica, com relação a consistência, cor, forma, odor e pH. Além do teste de efeito microbicida com *S. aureus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** bala de goma, ágar-ágar, agente gelificante.

## **INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento de novos produtos alimentícios com propriedades funcionais tem ganhado cada vez mais relevância, à medida que o mercado consumidor busca por alternativas que aliem saúde e bem-estar ao prazer. A goma oral é uma forma farmacêutica ainda pouco utilizada, que devido a adição na sua composição de edulcorantes e aromatizantes é capaz de mascarar o sabor do fármaco, fato relevante para crianças e idosos. A goma oral apresenta características que a torna possível de ser produzida na manipulação, podendo ser preparada de forma simples, com uma quantidade mínima de tempo e equipamento, apresentando-se como um grande potencial no âmbito dos medicamentos (Ramos, 2017; Cardoso et al., 2022).

A escolha de criar um produto vegano responde à crescente demanda por opções alimentares livres de componentes de origem animal, em linha com o aumento do número de consumidores que adotam dietas baseadas em plantas. Por meio de

estratégias de formulação, como a utilização de suco em pó artificial, foi possível mascarar o sabor e odor forte da *Cúrcuma longa* L. criando um produto com excelente perfil sensorial. Dessa forma, o trabalho não apenas contribui para o desenvolvimento de novos produtos alimentares, mas também amplia as possibilidades de consumo de ingredientes funcionais de forma prática, saborosa e alinhada com as tendências de mercado.

## MÉTODO

A Figura 1 apresenta a imagem das balas de goma veganas que foram desenvolvidas no presente estudo. Em um becker de 50 mL foram adicionados 6 g de ágar-ágar, 6 g de suco artificial (sabor laranja) e 8 g de açúcar. Após pesar os ingredientes foram adicionados 228,75ml de água filtrada, garantindo que a mistura esteja bem homogênea. Foram adicionados 0,25ml de ácido ascórbico (10 %) com a finalidade de atuar como conservante. Na sequência, a mistura foi levada ao fogo e agitada continuamente até atingir o ponto de fervura, durante 2 minutos. Após esta fase o óleo essencial de cúrcuma foi adicionado a fim de obter uma concentração final de 1% Em seguida, com o auxílio de uma pipeta descartável, o líquido ainda quente nas formas de silicone previamente preparadas e levar à geladeira. Deixar resfriar por aproximadamente 30 minutos. Após esse período, retirar as balas da geladeira e elas estarão prontas para consumo.

A Figura 1 apresenta as balas de goma, estas apresentaram textura firme, odor de laranja de acordo com o esperado e textura quebradiça



Fig.1- Imagem Fotográfica das balas de goma após serem desinformadas.

#### - Características gerais da formulação desenvolvida

1. **Cor e odor:** Foram definidos de acordo com o sabor do suco artificial empregado na formulação, neste caso, o suco em pó Tang sabor laranja. Essa escolha foi estratégica, com o objetivo de mascarar o odor e o sabor intensos da cúrcuma, que, apesar de suas propriedades funcionais, possui um perfil sensorial forte e que pode não ser agradável ao paladar de todos. O uso do suco artificial ajudou a neutralizar essas características indesejadas, garantindo um produto com sabor doce e agradável, além de uma cor e aroma mais atrativos para o consumidor. Cabe destacar que as balas obtidas apresentaram um brilho natural bem evidente o que confere um aspecto bem agradável.
2. **Textura:** A análise da textura revelou que a bala de goma possui uma consistência um pouco quebradiça, que é atribuído ao uso de ágar-ágar como agente gelificante. Foi decidido manter essa consistência, pois, embora não tenha a espessura típica de uma bala de goma, não compromete a integridade do produto. Além disso, foi observada uma leve transpiração da bala, também associada ao uso de ágar-ágar.

3. **pH:** Testes indicam que o pH da bala de goma está consistentemente entre 3 e 4. Este intervalo ácido é benéfico para a preservação das propriedades do óleo essencial de cúrcuma e contribui para a estabilidade do produto. Manter o pH dentro deste intervalo é uma conquista importante, garante que a bala seja segura para consumo.

#### **- Teste efeito microbicida**

Foram realizados testes para avaliar o efeito microbicida do óleo essencial de cúrcuma contra a bactéria *Staphylococcus aureus*. Os experimentos incluíram amostras tratadas com salina (como controle) e com o óleo essencial de cúrcuma em concentrações de 100%, 1%, 2% e 3%. Contudo, os resultados não indicaram a presença de halo de prevenção em nenhuma das concentrações testadas, indicando que, nas condições avaliadas, o óleo essencial de cúrcuma não apresentou atividade inibitória sobre o crescimento de *S. aureus*.

### **CONCLUSÕES**

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que o objetivo principal de desenvolver uma bala de goma vegana utilizando óleo essencial de Cúrcuma longa L. foi alcançado com sucesso. A formulação elaborada exibiu propriedades sensoriais e físico-químicas adequadas para um produto adequado para consumo, tais como a consistência da textura, a adequação do pH entre 3 e 4, além da eficácia em amenizar o sabor forte da cúrcuma através da utilização estratégica de suco artificial.

O presente trabalho não só auxilia na expansão da gama de produtos veganos disponíveis no mercado, como também destaca o potencial da goma oral como um meio farmacêutico inovador, prático e agradável para a ingestão de ingredientes funcionais.

### **REFERÊNCIAS**

Cardoso, A. J., Barboza, B. O. M., da Silva, P. D. R., Giurni, V. F., Figueiredo, M. C., Machado, J. F., ... & Naime, A. C. A. (2022). Desenvolvimento de forma farmacêutica em goma com princípio ativo ibuprofeno para o público infantil. *Revista Multidisciplinar da Saúde*, 4(3), 74-99.

Ramos, Catarina Raquel Abreu. Desenvolvimento de formulações de gomas orais de prednisolona. (2017). Tese de Doutorado.

SILVA. Veganismo : uma análise bibliométrica da produção científica brasileira. Ufrgs.br, 2024.

LEITE RIBEIRO, U. A ascensão do consumo ético de produtos vegetarianos e veganos no mercado brasileiro. Observatorio de la Economía Latinoamericana, n. 7 (Julio), p. 18, 2019.

## **FOMENTO**

A Profa. Dra. Adriana Barrinha Fernandes agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de produtividade Process No. 310708/2021-4).

A Profa. Dra. Adriana Barrinha Fernandes agradece ao Instituto ANIMA pelo bolsa de estudo.